

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53-126649

⑪Int. Cl.³
B 62 M 25/04

識別記号

⑫日本分類
81 D 291.1
⑬庁内整理番号
6774-36

⑭公開 昭和53年(1978)11月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮自転車用二段変速切替装置

上尾市柏座1-10-3

⑯特 願 昭52-40454

⑰出 願 人 ブリヂストンサイクル株式会社
東京都中央区日本橋3丁目5番
14号

⑱出 願 昭52(1977)4月11日

⑲発 明 者 小栗國敏

⑳代 理 人 弁理士 杉村曉秀 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 自転車用二段変速切替装置

2. 発明の要旨

1. レバーとを二つの可動部材を支持具である両側部材を挟むように両側部材の側面にそれぞれ回動自在に設け、一方の可動部材を従動部材の引換操作ワイヤで連結し、他方の可動部材に歯しばねを設け、いずれか一方の可動部材を操作した時その可動部材を操作位置に停止すると共に、他方の可動部材を操作する停止位置を可動部材と両側部材の間に設けてある両側部材二段変速切替装置。

2. 従動部材の長さよりも短い従動部材の両側部材に孔を設けて鋼線を挿入し、操作位置において両側部材の一端が嵌入する孔をそれぞれ各可動部材に設けた発明の要旨は、従動部材の両側部材二段変速切替装置。

3. 発明の効果を説明

本発明は自転車用二段変速切替装置に関するもので、特にハンドルの握り部付近に設けて用

いられる操作部材について改良したものである。

従来用いられている二段変速切替装置の操作部材の操作レバーの操作方向は互方向であり、ワイヤの一端を操作レバーと一端になつたワイヤリールに固定するようになっている。このワイヤリールは従来時によつて引きもどされようとする力が常に働いている。このように両側の操作部材においては、引換操作の際、ワイヤの巻取方向とワイヤの解き方向では、操作に要する操作力が全く逆つたものになる。通常、レバー操作は握り部を握つてさき制動を使つて行なうのであるが、握りだけで互方向に操作させることは出来なかつた。したがつてハンドルから手を離して、レバーを握り直して操作しているのが現状のようである。

そこで本発明では、ハンドルの握り部を握つた状態の親指の動きと手の方向に合わせて、操作レバーの操作方向を互方向とし、さらに、操作レバーを互方向に操作することによつて、操作を互方向のみによつて行えるようにした。したがつて従来切替装置はどちらか片側の操作レバーを操作すること

特開昭53-126649(2)

よつて行なわれる。

このようにしてハンドルから手を離さずして運転時、車両の急激な減速がでるようになるとが本発明の目的である。

以下断面につき本発明実施の一例態様を説明する。図中、1は自動車用のハンドル、2はその取り付け部、3は二重固定部材（図示せず）に接続した切欠部、4はワイヤ、5はアウターワイヤ、6はそのインターワイヤ、7はその固定部に設置した止め具である。

本発明においては、図4図に詳細に示すように、鋼球6の直径より小さく、断面が小さい鋼材を鋼材として、図3図に詳細に示すようにハンドル1に固定し、鋼材の固定部材7を形成し、この固定部材7に鋼材6と鋼材鋼材6を出入自在に嵌合する孔7を設け、さらに鋼材に突出するストッパ部8を形成する。11はカバー12を固定するためのねじ孔で、13はそのねじである。又は14は固定部材7をハンドル1に固定するための鋼材の孔で、この孔14の両端には鋼材鋼材7の孔14に突入し、固定部材7

の下端部に設けた孔16と孔14の下端部に設けた孔17にねじ18を挿入してナット（図示せず）により締めつけることにより固定部材7をハンドル1に固定するようとする。

又一方のレバーとなる板状の可動部材9には前記鋼材6と対向する位置にカラー10を挿入する鋼材孔11を設け、前部には前記ストッパ部8と嵌合する突片12を形成し、後部には鋼材孔13を設け、鋼材6がストッパ部8と嵌合した時、前記鋼材9内の鋼材6が一部突入する孔11を設け、上面部に鋼材ワイヤのインターワイヤ6の端部を固定するワイヤ受6を形成する。

又他方のレバーとなる板状の可動部材10には前記鋼材6と対向する位置にカラー10を挿入する鋼材孔11を設け、前部には前記ストッパ部8と嵌合する突片12を形成し、後部には鋼材孔13を設け、鋼材6がストッパ部8と嵌合した時、前記鋼材9内の鋼材6が一部突入する孔11を設ける。

そして可動部材10の厚さばね11をばね使用リング12の外周部に嵌合し、カラー10を可動部材10の

鋼材孔11に嵌合し、固定部材7の孔14に鋼材6を突入し、カラー10を可動部材10の鋼材孔11に嵌合した時、ばね使用リング12、カラー10、鋼材6、カラー10を鋼材6の孔11により締めつけ、その突出部に鋼材6を介してナット18を締めつける。

このようにすれば2つの可動部材9、10が固定部材7を軸心として固定部材7の両側にそれぞれボルト13を中心として回転自在に支持される。

そしてインターワイヤ6の端部をワイヤ受6に固定し、他方厚さばね11の一端を可動部材10に固定すると共に、他端を固定部材7に固定して可動部材10を付勢する。

カバー12はねじ13によつて固定部材7に固定する。このようにして本発明は車1、図3及び図2図に示すようにハンドル1の近くのハンドル1にねじ13によつて固定する。

つまり上記の如く構成した本発明は、図3図に示すように、図3図は一方のレバーである可動部材10の鋼材孔11を押し下げ、他方のレバーである可動部材9の鋼材孔11が上昇位置にある状態

を添す。この場合可動部材10の孔11には鋼材6、4図に示すように鋼材6の固定部材7から突出する部分が入り込んであり、鋼材6の他端は可動部材9の鋼材孔11によつて鋼材6が引込まないように支持されているため、可動部材10は厚さばね11に依りて図示の位置に保持されている。

この時可動部材9は二重固定部材7にねじ13（図示せず）によりインターワイヤ6を介して図3図の矢印11の方向に引かれていたストッパ部8によつて停止する位置まで戻している。

すなわちこの状態は二重固定部材7のワイヤ受6のインターワイヤ6がアウターワイヤ6の内側に引き込まれた状態の固定部材7である。

この状態から変換しようとするには、図3図に示すように鋼材6によつて可動部材9の鋼材孔11を突片12の方向に押し下げる。このようにすれば可動部材9はボルト13を中心として回転することにより孔11が鋼材6と対向すると共に、この状態で鋼材6の一部が孔11内に突入でき、しかも他方の可動部材10は鋼材6

特開昭53-126649(3)

戻しばねの作用によつて第4図の矢印①の方向に回転するように付勢されているため、鋼球6を押し込んで第7図および第8図に示す位置、すなわちストッパ12に突片13が嵌合する位置まで回転する。この時鋼球6の他側は可動部材14の側面によつて支保されているため、可動部材14は孔15を介して鋼球6と嵌合した位置に保持される。

すなわちこの状態はインターフィヤー6を引き出した状態操作状態である。また再び変換をするには可動部材14の押部17を押し下げれば、孔15が鋼球6と嵌合し、可動部材14を解放するため、可動部材14は自重作用のばねによつて第1、2、3図の位置に戻り、可動部材14は押し下げ位置に保持される。

上述の如く本発明装置によれば、2個のレバーである可動部材のいずれか一方を押すと、これによつて他方の可動部材が自動的にばねとばね、二重作用の切替操作を容易かつ確実に実行することができる。

本発明装置の効果を列記すれば下記の通りである。

(1) レバーである可動部材の操作方向は一方であるから、ハンドルを固つた状態のままの位置の動きのみによつて容易に操作することが出来る。

(2) レバーの操作は押し進めのみであるからきわめて操作し易い。

(3) 変換切替操作は歯切れがよく、かつ確実である。

図面の簡単な説明

第1図は本発明装置の取付け状態を示す立面図、第2図はその一部を断面で示す平面図、第3図は本発明装置の分断状態図、第4図は本発明装置の作動説明用の立面図、第5図はその一部を断面で示す平面図、第6図はその部分断面図、第7図は本発明装置の作動説明用の立面図、第8図はその一部を断面で示す平面図である。

1…自重式のハンドル、2…突片部、3…切替操作部、4…インターフィヤー、5…止め具、6…鋼球、7…鋼球部、8…孔、9…鋼球導入孔、10…ストッパ、11…カバ、12…レバーとなる可動部材、13…鋼球、14…押部、15…鋼球の一部導入孔、16…ワイヤー受、17…レバーとなる可動部材、18…鋼球、19…押部、20…鋼球の一部導入孔、21…戻しばね、22…ボルト。

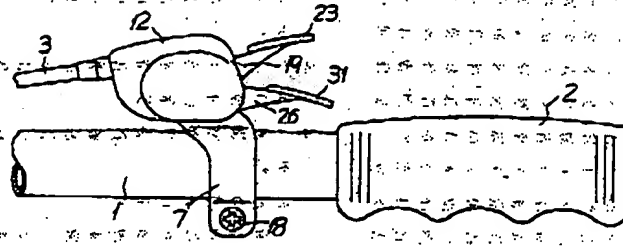
10…ストッパ、11…カバ、12…レバーとなる可動部材、13…鋼球、14…押部、15…鋼球の一部導入孔、16…ワイヤー受、17…レバーとなる可動部材、18…鋼球、19…押部、20…鋼球の一部導入孔、21…戻しばね、22…ボルト。

特許出願人 プラダストンサイタル株式会社

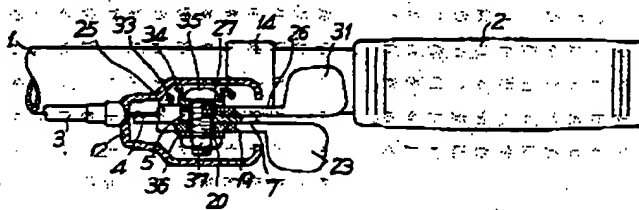
代理人弁護士 杉 村 義 海

同 弁護士 杉 村 義 海

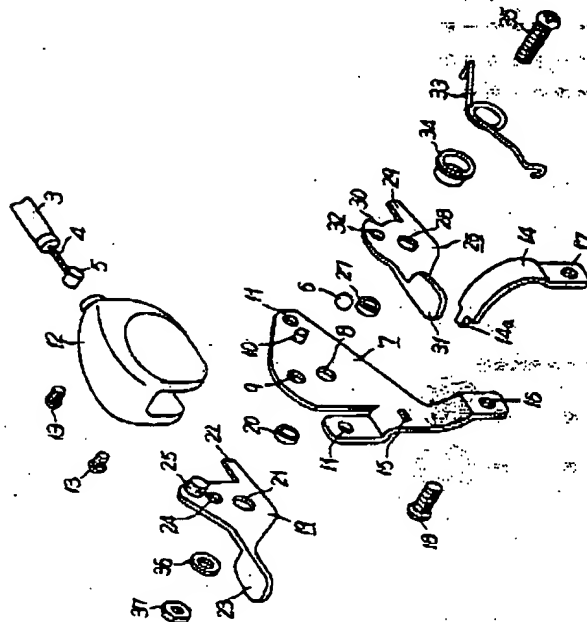
第1圖



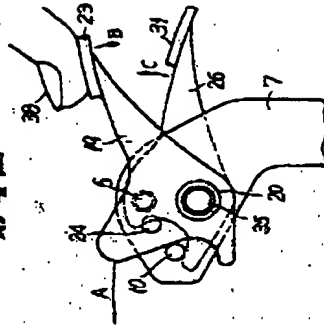
第2圖



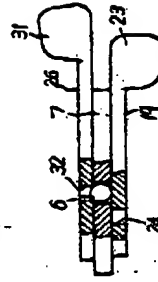
第3圖



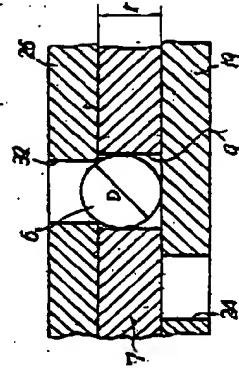
第4図



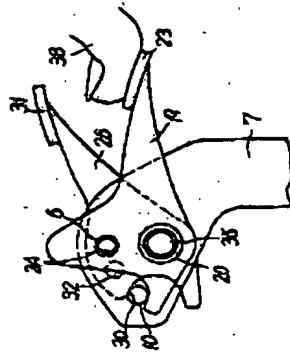
第5図



第6図



第7図



第8図

